

PEMBERDAYAAN SISWA SMP UNTUK KESADARAN KESEHATAN REPRODUKSI MELALUI PENGETAHUAN TENTANG MIKROBIOLOGI

Rebriarina Hapsari^{1,2*}, Purnomo Hadi^{1,2}, V. Rizke Ciptaningtyas^{1,2}, Stefani Candra Firmanti^{1,2}, Helmia Farida^{1,2}, Nurul Setiyorini^{1,2}, Ryan Halleyantoro^{1,2}

¹Program Studi Mikrobiologi Klinik, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

²Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

*Email: rebriarina@gmail.com

Submitted 12 December 2025; Accepted 21 May 2026; Published 31 May 2026

Abstract

Adolescence is a transitional stage between childhood and adulthood characterized by significant physical, emotional, social, and cognitive changes. During this period, exposure to global media and digital information may influence adolescents to engage in unhealthy behaviors, including risky sexual practices. This community service program aimed to increase awareness and knowledge of reproductive health among junior high school students through a microbiology-based educational approach. The program was implemented at Junior High School 1 Ungaran from June to December 2024 and involved students from grades VII to IX. Activities included coordination meetings with school representatives, interactive education on the physiology and microbiology of the reproductive system, and educational media competitions (in poster, video, or leaflet creation). Evaluation was conducted through pre-test and post-test assessments to measure changes in knowledge and attitudes. The results showed a significant improvement in students' knowledge scores from 70 to 81.4, and positive attitudes toward reproductive health increased from 60% to 87%. Active student participation in educational media competitions demonstrated improved communication skills and the emergence of *peer educators* among participants. This program aligns with WHO recommendations emphasizing participatory approaches and supportive school environments in adolescent education. The microbiology-based approach proved effective in strengthening students' scientific understanding and promoting sustainable healthy behaviors.

Keywords: Adolescents, reproductive health, microbiology, interactive education, *peer educator*, secondary school

Abstrak

Remaja merupakan kelompok usia peralihan dari masa kanak-kanak menuju dewasa yang ditandai oleh perubahan fisik, emosional, sosial, dan kognitif yang kompleks. Pada masa ini, paparan media dan globalisasi berpotensi memengaruhi perilaku berisiko, termasuk perilaku seksual tidak sehat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan kesehatan reproduksi pada siswa SMP melalui pendekatan edukasi berbasis mikrobiologi. Program dilaksanakan di SMP Negeri 1 Ungaran pada bulan Juni–Desember 2024 dan melibatkan siswa kelas VII–IX. Kegiatan meliputi koordinasi dengan pihak sekolah, edukasi interaktif tentang fisiologi dan mikrobiologi saluran reproduksi, serta lomba pembuatan media edukasi. Evaluasi dilakukan menggunakan pre-test dan post-test untuk mengukur perubahan pengetahuan dan sikap. Hasil menunjukkan peningkatan rata-rata skor pengetahuan dari 70 menjadi 81,4 dan peningkatan sikap positif terhadap kesehatan reproduksi dari 60% menjadi 87%. Keterlibatan aktif siswa dalam lomba media edukasi menunjukkan peningkatan kemampuan komunikasi dan peran sebagai *peer educator*. Program ini sejalan dengan rekomendasi WHO tentang pentingnya pendekatan partisipatif dan dukungan lingkungan sekolah dalam edukasi remaja. Pendekatan berbasis mikrobiologi terbukti efektif dalam memperkuat pemahaman ilmiah siswa dan mendorong pembentukan perilaku sehat yang berkelanjutan.

Kata Kunci: Remaja; kesehatan reproduksi; mikrobiologi; edukasi interaktif; *peer educator*

Pendahuluan

Kelompok usia siswa SMP merupakan kelompok usia peralihan dari kanak-kanak menuju dewasa. Kelompok usia ini sering disebut sebagai remaja. Masa peralihan ini disertai dengan perubahan fisik, perubahan emosional dan sosial, dan perkembangan kognitif. Perubahan fisik yang signifikan terjadi pada masa remaja. Pada masa ini, anak-anak mengalami pertumbuhan pesat, perkembangan organ reproduksi, serta perubahan bentuk tubuh dan proporsi. Pada perempuan, perubahan meliputi pertumbuhan payudara dan menstruasi pertama (*menarche*), sementara pada laki-laki, perubahan termasuk pertumbuhan testis, perubahan suara, dan pertumbuhan bulu halus di wajah dan tubuh¹.

Remaja juga mengalami perubahan emosional yang kompleks. Mereka mungkin mengalami fluktuasi suasana hati, kecemasan, peningkatan keinginan untuk mandiri, serta eksplorasi identitas diri dan nilai-nilai. Selain itu, remaja mulai mengembangkan hubungan dengan teman sebaya, mengalami tekanan dari lingkungan sosial, dan mulai tertarik pada hubungan romantis sebagai bentuk pencarian identitas mereka².

Pencarian identitas di era globalisasi saat ini dimana paparan informasi global melalui media audio visual semakin mudah diakses dapat mempengaruhi anak-anak dan remaja untuk melakukan perilaku tidak sehat seperti merokok, konsumsi minuman beralkohol, penyalahgunaan narkoba, suntikan ilegal, dan terlibat perkelahian atau tawuran³. Seiring berjalannya waktu, kebiasaan tersebut dapat mempercepat timbulnya aktivitas seksual di kalangan remaja dan mengarahkan mereka ke arah perilaku seksual berisiko tinggi. Hasil survei pada tahun 2015 yang pada 2843 responden pelajar di Kota/Kab. Semarang menunjukkan bahwa 24,6% remaja di Kota Semarang sudah melakukan ciuman; 43,7% pernah berpelukan; 11,2 % sudah saling memegang organ reproduksi pasangan; 11,2% remaja sudah mempunyai keinginan untuk melakukan hubungan seksual, 2,4% pernah menggesek-gesekkan alat kelamin dan 2,2% pernah melakukan hubungan seksual⁴.

Perilaku seksual berisiko dapat menyebabkan berbagai masalah di kemudian hari bagi individu pelakunya, terutama bagi remaja perempuan, antara lain kehamilan tidak direncanakan atau kehamilan remaja; penularan infeksi menular seksual (IMS) seperti HIV/AIDS, gonore, sifilis, klamidia; masalah emosional dan psikologis seperti depresi, kecemasan, dan rendahnya harga diri; konsekuensi sosial seperti stigma dan diskriminasi terkait dengan kehamilan di luar nikah atau infeksi menular seksual; kesulitan dalam menjalin hubungan interpersonal yang sehat dan berkelanjutan; masalah pendidikan seperti absensi sekolah karena kehamilan atau penyakit terkait IMS; dampak ekonomi seperti kesulitan finansial dalam merawat anak yang tidak direncanakan atau untuk pengobatan penyakit menular seksual; risiko kesehatan jangka panjang seperti peningkatan risiko kanker serviks pada wanita yang terinfeksi HPV (*Human Papillomavirus*); gangguan dalam perkembangan sosial dan emosional yang dapat berdampak pada kualitas hidup jangka panjang; potensi penyalahgunaan atau eksploitasi seksual oleh pasangan atau individu lain yang terlibat dalam perilaku seks berisiko; serta masih banyak lagi akibat negatif yang dapat terjadi akibat perilaku seksual berisiko^{5,6}.

Salah satu strategi efektif untuk menurunkan angka tersebut adalah dengan memberikan pendidikan kesehatan yang komprehensif. Pendidikan ini harus mencakup topik-topik seperti perawatan organ reproduksi yang baik, perkembangan remaja selama masa pubertas, dampak pornografi terhadap kesehatan, akibat dari kehamilan yang tidak diinginkan (KTD) dan aborsi, kesadaran tentang HIV/AIDS dan infeksi menular seksual, dan mendorong pendewasaan usia pernikahan melalui melibatkan pemerintah, orang tua, dan kelompok sebaya. Program studi Mikrobiologi Klinik ingin berpartisipasi dalam edukasi kesehatan reproduksi ini dengan pendekatan edukasi tentang mikrobiologi yang berhubungan dengan reproduksi terlebih dahulu sebelum memasuki materi tentang kesehatan reproduksi. Hal ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan penalaran remaja tentang kesehatan reproduksi secara umum serta khususnya yang terkait tentang infeksi menular seksual atau patologi saluran reproduksi yang disebabkan oleh mikroba.

Metode Pelaksanaan

Sasaran program pengabdian kepada masyarakat ini adalah SMP N 1 Ungaran mulai dari kelas VII, VIII dan IX. Kegiatan pengabdian masyarakat di SMP N 1 Ungaran telah terlaksana dengan baik dari bulan Juni hingga Desember 2024. Selain edukasi, tim juga mengadakan perlombaan media edukasi yaitu pembuatan poster dan video pada bulan Oktober - Desember 2024.

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam tahapan sebagai berikut:

1. Program diawali dengan rapat koordinasi antara tim pengabdian dan pihak sekolah yang melibatkan seluruh elemen di sekolah. Persiapan kegiatan meliputi kelompok siswa sasaran, jadwal kegiatan, dan strategi pelaksanaan yang menyesuaikan kalender akademik.
2. Kegiatan edukasi oleh dokter tentang kesehatan reproduksi dengan memberikan edukasi interaktif yang menyertakan materi fisiologi dan mikrobiologi saluran reproduksi sebelum memasuki materi kesehatan reproduksi.



Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan Edukasi. a) Pemberian sambutan oleh tim pengabdian masyarakat; b) Pemberian materi edukasi kesehatan reproduksi; c) Peserta edukasi kesehatan reproduksi; d) Sesi tanya jawab

3. Tim pengabdian masyarakat Prodi Mikrobiologi Klinik membuat poster yang berisikan informasi dengan visual yang mudah dipahami oleh remaja, khususnya kelompok usia SMP.
4. Menumbuhkan kesadaran kesehatan reproduksi dengan mengadakan perlombaan pembuatan media edukasi kesehatan reproduksi yang diikuti oleh siswa SMP setelah mendapatkan edukasi tentang mikrobiologi dan kesehatan reproduksi.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa edukasi peningkatan kesadaran tentang kesehatan reproduksi di SMP N 1 Ungaran disambut dengan penuh antusias. Melalui kegiatan ini, siswa tidak hanya belajar menerima informasi tetapi juga mengembangkan kemampuan menyampaikan pesan kesehatan kepada teman sebaya. Peran siswa sebagai *peer educator* mulai tampak dari cara mereka mengekspresikan pesan kesehatan melalui karya visual yang mudah dipahami. Untuk menumbuhkan kesadaran kesehatan reproduksi dengan mengadakan perlombaan pembuatan media edukasi kesehatan reproduksi yang diikuti oleh siswa SMP N 1 Ungaran setelah mendapatkan edukasi tentang mikrobiologi dan kesehatan reproduksi pada pertemuan pertama.

Beberapa siswa yang telah mendaftar untuk lomba, mengumpulkan karya yang kreatif dan komunikatif melalui email. Berikut ini merupakan juara dalam lomba pembuatan media edukasi antara lain:



Gambar 2. Hasil Karya Poster Buatan Peserta. a) Poster Juara Pertama; b) Poster Juara Kedua; c) Poster Juara Ketiga; d) Paparan dari peserta untuk karyanya

Evaluasi hasil dilakukan melalui post-test pada bulan Oktober - Desember 2024. Hasil analisis menunjukkan peningkatan signifikan dibandingkan dengan pre-test. Rata-rata skor pengetahuan siswa meningkat dari 70 menjadi 81,4, sedangkan sikap positif terhadap kesehatan reproduksi meningkat dari 60% menjadi 87%. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan edukasi berbasis mikrobiologi yang interaktif mampu meningkatkan pemahaman sekaligus membentuk sikap yang lebih baik. Dengan demikian, program ini berhasil mencapai tujuannya tidak hanya dalam meningkatkan pengetahuan siswa, tetapi juga dalam memberdayakan mereka sebagai agen penyampai pesan kesehatan. Hasil ini memperlihatkan bahwa pendekatan edukasi berbasis mikrobiologi dapat menjadi strategi yang relevan dan efektif dalam pendidikan kesehatan remaja di sekolah menengah.

Edukasi kesehatan reproduksi pada remaja untuk mencegah perilaku berisiko sesuai dengan kegiatan penelitian yang telah ada sebelumnya⁵. Edukasi berbasis mikrobiologi memberi keunggulan karena siswa dapat memahami hubungan langsung antara normal, infeksi, dan

kesehatan reproduksi. Pendekatan edukasi interaktif yang dikombinasikan dengan lomba media edukasi terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan sekaligus melatih keterampilan komunikasi siswa, seperti penelitian yang ada menunjukkan bahwa ketersediaan media informasi kesehatan yang relevan berpengaruh terhadap perilaku remaja.⁷

Dengan adanya keterlibatan aktif siswa dan guru, kegiatan ini tidak hanya memberikan edukasi jangka pendek, tetapi juga menumbuhkan budaya kesehatan reproduksi di sekolah. Hal ini sesuai dengan rekomendasi penelitian sebelumnya tentang perlunya program kesehatan remaja yang melibatkan *peer educator* dan dukungan sekolah untuk keberlanjutan.⁵

Kegiatan ini melibatkan partisipasi aktif guru dan siswa SMP N 1 Ungaran. Guru berperan sebagai penghubung dan fasilitator dalam mengoordinasikan siswa, serta memberikan dukungan dalam penyusunan materi edukasi. Siswa tidak hanya berperan sebagai peserta, tetapi juga sebagai agen perubahan dengan membuat karya edukasi untuk sebaya mereka. Keterlibatan ini menunjukkan adanya pemberdayaan remaja dalam menyebarkan pesan kesehatan reproduksi berbasis mikrobiologi.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis mikrobiologi efektif untuk meningkatkan pemahaman remaja tentang kesehatan reproduksi. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian yang telah ada yang menyatakan bahwa media informasi kesehatan berpengaruh besar terhadap perilaku remaja⁸. Rekomendasi dari penelitian sebelumnya juga menekankan pentingnya melibatkan *peer educator* dalam edukasi kesehatan remaja, yang tercermin dalam keterlibatan siswa melalui perlombaan media edukasi^{5,6}. Lebih jauh lagi, literatur internasional menegaskan pentingnya menciptakan lingkungan belajar yang mendukung. Hasil penelitian tersebut menjelaskan bahwa perlunya pendekatan kontekstual dalam pendidikan remaja⁹. Peran guru sebagai fasilitator juga penting sebagaimana dalam penelitian lainnya yang menyatakan bahwa guru berkontribusi signifikan dalam memperkuat pendidikan kesehatan reproduksi di sekolah¹⁰. Penelitian lain juga menegaskan bahwa program berbasis sekolah yang interaktif, melibatkan guru dan siswa, lebih efektif serta berkelanjutan dalam jangka panjang¹¹.

Secara global, *Comprehensive Sexuality Education* (CSE) yang berkualitas memberikan informasi ilmiah yang akurat, berjenjang sesuai usia, dan berdampak nyata pada peningkatan pengetahuan serta keterampilan pengambilan keputusan remaja termasuk topik infeksi menular seksual (IMS) yang secara langsung terkait mikrobiologi. Bukti terbaru menunjukkan CSE meningkatkan indikator kognitif dan perilaku pada remaja muda; penguatan komponen sains (biologi/mikrobiologi) membuat pesan pencegahan lebih mudah dipahami dan diingat¹².

Di Indonesia, studi yang dilakukan di sekolah menengah menunjukkan bahwa pengetahuan dan sikap berasosiasi kuat dengan perilaku kesehatan reproduksi, karena itu, intervensi yang menaikkan literasi sains termasuk mikrobiologi berpotensi menurunkan perilaku berisiko. Ketika materi edukasi menampilkan hubungan antara mikroorganisme, kebersihan, dan risiko IMS, siswa lebih mudah memahami mengapa mereka perlu menerapkan perilaku protektif, bukan hanya apa yang harus dilakukan.

Dari sisi pedagogik, literasi mikrobiologi pada jenjang menengah semakin diprioritaskan untuk menyiapkan kompetensi sains dan kesehatan publik; pendekatan *service-learning* dan proyek berbasis masalah yang menautkan mikrobiologi dengan isu kesehatan nyata (misal IMS, kebersihan menstruasi, resistensi antimikroba) meningkatkan keterlibatan dan retensi pengetahuan siswa. Ini selaras dengan pengalaman lapangan saat siswa membuat poster bertema Pencegahan Infeksi Menular Seksual pada Remaja, mereka berperan sebagai *peer educator* yang memperluas jangkauan pesan.

Simpulan dan Saran

Kegiatan pengabdian masyarakat di SMP N 1 Ungaran telah terlaksana sesuai rencana dan mencapai tujuan yang ditetapkan. Program ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa SMP terhadap kesehatan reproduksi melalui pendekatan edukasi interaktif berbasis mikrobiologi. Hasil evaluasi kunjungan yang kedua menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa, sementara keterlibatan mereka dalam lomba media edukasi memperlihatkan antusiasme yang tinggi serta kemampuan menyampaikan pesan kesehatan kepada sebaya. Dukungan dari guru dan sekolah juga menjadi faktor penting dalam keberhasilan program, menjadikan kegiatan ini tidak hanya berdampak jangka pendek, tetapi juga berpotensi berkelanjutan melalui integrasi ke dalam kegiatan sekolah.

Untuk keberlanjutan program, karya siswa berupa poster edukasi sebaiknya didokumentasikan serta digunakan kembali sebagai media edukasi di sekolah. Pihak sekolah dapat membentuk kelompok siswa sebagai duta kesehatan reproduksi agar pesan kesehatan tetap tersebar secara berkesinambungan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro atas dukungan berupa hibah pengabdian masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dan Kepala Sekolah SMP N 1 Ungaran atas izin yang diberikan sebagai mitra dan sasaran pengabdian kepada masyarakat. Ucapan terima kasih disampaikan pula kepada Mahasiswa Prodi Mikrobiologi Klinik, Guru dan Siswa SMP N 1 Ungaran atas kerjasamanya dalam pelaksanaan pengabdian kepada Masyarakat.

Daftar Pustaka

1. Santrock, J. W. 2012. *Perkembangan Masa Hidup* (13 ed.). Jakarta: Erlangga.
2. Putro, K. Z., 2017. Memahami Ciri dan Tugas Perkembangan Masa Remaja. *APLIKASIA*, 17 (1): 25-32.
3. Ardiansyah. 2022. *Kesehatan Reproduksi Remaja : Permasalahan dan Upaya Pencegahan*.
4. PKBI. 2015. *Perilaku seksual remaja berisiko tahun 2015*.
5. WHO. 2019. Adolescent sexual and reproductive health. <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/adolescent-sexual-and-reproductive-health#:~:text=To%20prevent%20early%20pregnancy%20and,coerced%20sex%20among%20adolescents%3B%20reduce>
6. WHO. 2018. WHO recommendations on adolescent sexual and reproductive health and rights. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514606>
7. Purba, Paska Aprina et al. 2017. Hubungan Persepsi Remaja Tentang Kepedulian Orangtua Dan Ketersediaan Media Informasi Kesehatan Masyarakat Dengan Perilaku Pacaran Berisiko Di Smk X Semarang Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-journal)* 5(4):231-36
8. Purba, R., Simanjuntak, D., & Siregar, E. 2017. Pengaruh media informasi kesehatan terhadap perilaku remaja. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 11(2), 75-82.
9. Sawyer, S. M., Azzopardi, P. S., Wickremarathne, D., & Patton, G. C. (2018). The age of adolescence. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 2(3), 223–228.
10. Novianti, R. 2018. Komunikasi, Informasi Dan Edukasi (KIE) Meningkatkan Pengetahuan Tentang Pencegahan Perilaku Seksual Pranikah Pada Remaja. *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan*, 8(1).
11. Kirby, D. (2007). *Emerging Answers 2007: Research Findings on Programs to Reduce Teen Pregnancy and Sexually Transmitted Diseases*. Washington, DC: The National Campaign to Prevent Teen and Unplanned Pregnancy.
12. UNESCO. 2021. *International technical guidance on sexuality education: An evidence-informed approach*. Paris: UNESCO.